

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kesadaran masyarakat akan kesehatan mulai merubah pola konsumsinya. Masyarakat cenderung memilih makanan yang juga memberi efek menyehatkan yang dikenal dengan istilah makanan fungsional. Salah satu makanan fungsional yang berkembang dengan pesat adalah *yogurt*.

*Yogurt* merupakan produk pangan berbahan baku susu yang di dalamnya ditambahkan padatan susu bukan lemak yang kemudian dipasteurisasi dan difermentasi oleh campuran bakteri asam laktat (BAL) yaitu *Lactobacillus delbrueckii ssp. bulgaricus* (LB) dan *Streptococcus salivarius ssp. thermophilus* (ST), sehingga diperoleh tekstur semisolid, tingkat keasaman, bau, dan rasa yang khas (Wong *et al.*, 1988). *Yogurt* mempunyai tekstur semi-padat dengan citarasa segar sebagai akibat dihasilkannya berbagai komponen volatil penentu *flavor* seperti diasetil, asetaldehid, karbondioksida, dan sedikit alkohol (Widodo, 2002).

*Yogurt* dibedakan menjadi *plain yogurt* dan *fruit yogurt*. *Plain yogurt* merupakan *yogurt* tanpa adanya tambahan pemanis maupun *flavor* sehingga memiliki rasa asam yang tajam. Secara umum, *plain yogurt* kurang disukai oleh masyarakat karena rasanya yang terlalu asam maka dari itu mulai dilakukan inovasi produk *yogurt* untuk meningkatkan daya tarik konsumen terhadap *yogurt*. Seiring perkembangan teknologi dan meningkatnya konsumsi produk *yogurt* maka kini dikenal produk *Fruit yogurt*. *Fruit yogurt* adalah *yogurt* yang dalam proses pembuatannya dilakukan penambahan sari buah, daging buah, atau bagian buah lainnya sebagai penambah cita rasa, warna dan aroma dengan tujuan untuk meningkatkan

sifat organoleptik *yogurt*. Upaya peningkatan daya penerimaan *fruit yogurt* dapat dilakukan dengan penambahan sari buah yang dapat meningkatkan warnanya. Salah satu bahan yang dapat ditambahkan adalah sari buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*.L.).

Buah naga banyak dibudidayakan di Malang, Jember, Jawa Timur, Delanggu, Jawa Tengah, dan Kulonprogo, DI Yogyakarta (Deptan, 2013; Purba, 2010). Buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) merupakan salah satu buah lokal di Indonesia yang pemanfaatannya masih belum maksimal. Buah naga merah adalah dbuah yang memiliki kulit buah berwarna merah dan daging buah berwarna merah (Hartono, 2012). Buah naga merah kaya akan vitamin dan mineral yang dapat menurunkan gula darah, meningkatkan metabolisme, melawan penyakit jantung, disentri, dan tumor, serta dapat menjadi disinfektan pada luka (Hernandez and Salazar, 2012). Buah naga merah memiliki aktivitas antioksidan lebih tinggi dibandingkan dengan buah naga putih (Charles, 2006 dalam Halimoon dan Jeffrey, 2010). Wu *et al.*, 2006 dalam Hernandez and Salazar, 2012 menyatakan bahwa buah naga merah kaya akan polifenol dan dapat mencegah pertumbuhan sel kanker (melanoma B16F10 dan tipe lain). Wichienchot *et al.*, 2010 dalam Hernandez and Salazar, 2012 menyatakan bahwa buah naga merah memiliki unsur bioaktif dan komposisi pangan yang dapat membantu pertumbuhan bakteri asam laktat.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Zainoldin dan Baba (2012) yang menambahkan bubur buah naga pada pembuatan *yogurt* menunjukkan bahwa terdapat permasalahan rasa langu pada buah naga merah yang disebabkan oleh aktivitas enzim lipoksigenase namun bau langu dapat dihilangkan dengan proses pasteurisasi. Bubur buah naga merah kaya akan serat sehingga akan mengganggu pembentukan koagulum *yogurt* dan menyebabkan *yogurt* yang dihasilkan memiliki tekstur yang kurang lembut

dan tingkat sineresis yang tinggi, sedangkan dengan menggunakan sari buah naga merah mengurangi kandungan serat tersebut sehingga dapat dihasilkan set *yogurt* yang memiliki tekstur lebih lembut dan tingkat sineresis yang lebih rendah. Zainoldin dan Baba menambahkan bubur buah naga merah sedangkan pada penelitian ini ditambahkan sari buah naga merah. Penambahan sari buah naga merah kedalam *yogurt* bertujuan untuk memanfaatkan sari buah naga merah sebagai pewarna alami, menurunkan pH, meningkatkan laju fermentasi *yogurt* dan organoleptik *yogurt* buah naga merah selain itu buah naga merah memiliki karakteristik prebiotik sehingga dapat membantu pertumbuhan BAL tetapi buah naga merah juga memiliki sifat antimikroba sehingga dapat juga menghambat pertumbuhan BAL (Escobar et al., 2010 dalam Hernandez and Salazar, 2012).

Bau langu pada buah naga merah dapat diminimalkan dengan penggunaan sari buah atau ekstraksi buah naga merah. Penambahan sari buah naga merah diharapkan dapat meningkatkan laju fermentasi dengan total asam yang tinggi dan pH rendah sehingga berpengaruh nyata terhadap organoleptik dan kenampakan warna *yogurt* yang dihasilkan. Proporsi sari buah naga merah yang semakin tinggi akan semakin menurunkan pH *yogurt* buah naga merah sampai melebihi kisaran pH *fruit yogurt* yaitu 4,2-4,9 sehingga perlu dilakukan kajian tentang pengaruh perbandingan sari buah naga merah dan susu UHT terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik *yogurt* buah naga merah.

Bahan baku utama dalam pengolahan *yogurt* buah naga merah adalah susu UHT (*Ultra High Temperature*). Susu UHT merupakan susu yang diolah menggunakan pemanasan pada suhu 135°C dalam waktu yang singkat selama 2-5 detik. Susu UHT memiliki kelebihan dibandingkan susu segar dan susu pasteurisasi. Susu UHT memiliki kemasan yang higienis

sehingga bebas dari seluruh mikroba patogen maupun spora. Oleh karena itu potensi kerusakan mikrobiologis dan kontaminasi pada *yogurt* diharapkan sangat minimal bahkan hampir tidak ada jika digunakan susu UHT.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh proporsi sari buah naga merah dan susu *Ultra High Temperature (UHT)* terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik *yogurt* buah naga merah?

## **1.3 Tujuan**

Mengetahui pengaruh proporsi sari buah naga merah dan susu *Ultra High Temperature (UHT)* terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik *yogurt* buah naga merah.

## **1.4. Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi mengenai pengaruh variasi proporsi sari buah naga merah dan susu UHT dalam menghasilkan *yogurt* dengan karakterisitik tertentu.